

[Previous Doc](#) [Next Doc](#) [Go to Doc#](#)
[First Hit](#)

☐ [Generate Collection](#)

L1: Entry 180 of 198

File: JPAB

May 26, 1987

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 62115147 A
TITLE: COPYING DEVICE



Abstract Text (2):

CONSTITUTION: Originals 11 placed on an original tray 7 of a copying device are fed out one by one by a feeding roll 8, and the front end of the original is brought into contact with a paper stopper 27 to control carrying to a carrying belt 3 of an original platen 1. A sensor 29 is arranged in the direction orthogonal to the feeding direction in the exit of the tray 7. A centering roll 26 is attached to the other end of a shake lever 31 to which a feeding roll 28 is attached, and the feeding roll 28 falls to feed the original when the lever 31 is turned clockwise, and the roll 26 falls to center the original when the lever 31 is turned counterclockwise. The sensor 29 detect the width, the transverse slip, and the length of the original 11, and the stopper 27 is driven by a solenoid 28 after correction of the transverse slip to feed the original to the belt 3.

Application Date (1):
19851114

[Previous Doc](#) [Next Doc](#) [Go to Doc#](#)

⑫ 公開特許公報(A)

昭62-115147

⑤ Int.Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

④ 公開 昭和62年(1987)5月26日

G 03 B 27/62
G 03 G 15/04

1 1 9

8106-2H
8607-2H

審査請求 未請求 発明の数 1 (全5頁)

⑭ 発明の名称 複写装置

⑰ 特 願 昭60-255972

⑱ 出 願 昭60(1985)11月14日

⑲ 発 明 者 田 淵 一 美 大阪市阿倍野区長池町22番22号 シャープ株式会社内
⑲ 発 明 者 松 尾 洋 大阪市阿倍野区長池町22番22号 シャープ株式会社内
⑲ 出 願 人 シャープ株式会社 大阪市阿倍野区長池町22番22号
⑲ 代 理 人 弁理士 鈴木 ハルミ

明 細 書

1. 発明の名称

複写装置

2. 特許請求の範囲

1. 原稿自動送給装置で原稿サイズを検出するとともにその原稿を複写機本体に給紙し、検出された原稿サイズに応じてコピー用紙を選択するようにした複写装置において、原稿自動送給装置の原稿トレイの出口に給紙方向に対して直角な方向に移動可能なセンサを設け、複写機本体への給紙途中の原稿を所定位置で一旦停止させて上記センサを移動させることにより、原稿の側端を検知してその横幅と横方向へのずれとを検出し、この横ずれの検出結果に基づいて原稿のセンタリング操作を行なった後複写機本体への給紙を再開し、上記センサを中央に位置させて原稿の終端を検知することにより原稿の長さを検出することを特徴とする複写装置。

3. 発明の詳細な説明

〈産業上の利用分野〉

本発明は、原稿自動送給装置と複写機本体とを備え、複写機本体に給紙された原稿サイズに応じてコピー用紙を選択するように構成された複写装置に関する。

〈従来の技術〉

原稿自動送給装置で原稿サイズを検出するとともにその原稿を複写機本体に給紙し、複写機本体では原稿自動送給装置で検出された原稿サイズに応じてコピー用紙のサイズを自動的に選択するようにした複写装置は周知である。このような複写装置における原稿サイズの検出は、横幅方向についてはスライド板の位置によって行ない、長さ(縦)方向については機械的なアクチュエータや光センサ等のON・OFFによって行なうのが一般的である。

〈発明が解決しようとする問題点〉

上記の原稿サイズの検出手段は、原稿が規格に適合した定形サイズであることを前提として設けられているため、原稿が定形サイズでない場合や、定形サイズであっても原稿が原稿トレイの所定の

位置に置かれていない場合には正確なサイズが検出できず、複写機本体でのコピー用紙のサイズ選択が困難になるという問題があった。

本発明はこの点に着目し、定形、不定形を問わず、任意のサイズを同時にセットしても正確にそのサイズを検出できるようにすることを目的としてなされたものである。

〈問題点を解決するための手段〉

上記の目的を達成するため、本発明の複写装置は、原稿自動送給装置の原稿トレーの出口に給紙方向に対して直角な方向、即ち、原稿の横幅方向に移動可能なセンサを設け、複写機本体への給紙途中の原稿を所定位置で一旦停止させて上記センサを移動させることにより、原稿の側端を検知してその横幅と横方向へのずれとを検出し、この種ずれの検出結果に基づいて原稿のセンタリング操作を行なった後複写機本体への給紙を再開し、上記センサを中央に位置させて原稿の終端を検知することにより原稿の長さを検出するようにしている。

-3-

る。この原稿載置台1上には原稿をこの載置台上に送り込み排出するための搬送ベルト3が配置されている。搬送ベルト3は、原稿載置台1の両端に対応して配置された駆動ローラ4と従動ローラ5との間に張架されており、駆動ローラ4の回転に従って、移動される。また、ローラ4と5との間には、搬送ベルト3を原稿載置台1面へ対接させ、原稿を台1に沿って確実に搬送させるためのローラ6、6…が多数設けられている。

上記搬送ベルト3の送り方向の入口側には、原稿を多数載置する原稿トレー7及び原稿トレー7上の原稿を1枚づつ給紙する給紙ローラ8が配置されている。給紙ローラ8は駆動信号により回転され、最上部の原稿11を下部の原稿より分離して給紙する。給紙された原稿11は、その先端がペーパーストッパー27に当接することでそれ以上の搬送が規制され、原稿先端が揃えられた状態で停止する。この場合、給紙ローラ8は原稿の先端がペーパーストッパー27に当接し、しばらくしてから停止される。そのため、原稿11はペーパーストッ

-5-

〈作用〉

センサが原稿の横幅方向に移動しながら原稿の側端を検知するようにしているので、原稿サイズが不定形のものであったり、横にずれた位置にあっても横幅と横ずれを正確に検知でき、横ずれがあった場合にはセンタリングが行なわれて横にずれたまま複写機本体に給紙されることが防止される。次に、センサを中央に位置させてセンタリング後の原稿の終端を検知するので、原稿の長さを正確に検知でき、複写機本体でのコピー用紙の選択に必要な原稿の横幅と長さに関する的確なデータが得られる。

〈実施例〉

以下、図示の一実施例について説明する。

第2図は、原稿送給機構の概略断面図である。図において、1は透明ガラス板からなる原稿載置台、2は原稿載置台1の先端基準位置を作り出す原稿ストッパーである。原稿載置台1の下部には、該台1に載置された原稿を走査し、図示していない感光体上に像露光する光学手段が設けられてい

-4-

る。バー27にその先端が確実に揃えられ、常に規定された位置に停止されることになる。

ここで、給紙ローラ8をセンタリングローラ26に切換え、停止された原稿を給紙方向に対して直角な方向に動かしてセンタリングし、センタリングが終了しだいペーパーストッパー27をソレノイド28によって降下させ、原稿先端の規制を解除し再び給紙ローラ8に切換え、搬送ベルト3へと送り込む。これと同時に搬送ベルト3が駆動される。これにより、給紙原稿11は更に搬送ベルト3と原稿載置台1との間に挟持され、搬送ベルト3の移動によって原稿載置台1に沿って搬送される。原稿載置台1に沿って搬送される原稿11は、その先端が原稿台1面より突出する原稿ストッパー2に当接することで、それ以上の搬送が規制され、原稿先端が揃えられた状態で停止する。この場合、搬送ベルト3は原稿の先端が原稿ストッパー2にて当接し、しばらくしてから停止される。そのため、原稿11は原稿ストッパー2にその先端が確実に揃えられ、常に規定された位置に停止されるこ

-6-

となる。即ち、ペーバーストッパー27から原稿ストッパー2までの原稿搬送距離は一定であり、原稿11が原稿ストッパー2に達する時間も一定と考えられることから、原稿11がストッパー2を約20[mm]程度余分に搬送する様に搬送ベルト3の駆動時間を設定している。これであれば、原稿を規定位置に停止させるための検知手段を設けることなく、常に決められた位置に原稿を確実に停止させることができる。上述の様に搬送ベルト3が停止し、原稿11がストッパー2にて規定位置に停止されれば、原稿の画像を感光体上に結像させるための光学走査が実行される。

この光学走査が終了すれば、その時の信号により再度搬送ベルト3が駆動され、停止原稿11を排紙する。この時、原稿の先端を規制するストッパー2は降下し、原稿先端の規制が解除される。つまり、原稿ストッパー2は、一端部が軸13にて軸支されており、通常は付勢手段や位置決め手段にて図に示す位置に位置決めされている。また、原稿ストッパー2にはソレノイド14が連結されてお

り、該ソレノイド14は光学走査の終了信号により通電され、原稿ストッパー2を付勢手段に抗して時計方向へ回転させるのである。

上記搬送ベルト3による原稿11の排出側には、原稿11を送り、装置外に排出する排出ローラ15、16及び該ローラ15,16へ原稿11を案内するガイド板24等が設けられている。排紙された原稿11は、図に示す原稿送り装置の外装上のトレイ19に受けられる。この図において、原稿トレー7の操作部25には、原稿送り速度を選択するための選択スイッチ等が設けられている。

次に、原稿の横幅と横ずれの検出及びセンタリング、並びに、長さの検出について述べる。

第1図は、原稿トレー7の出口付近の詳細図である。給紙ローラ8とセンタリングローラ26とは揺動レバー31の両端に取付けられており、レバー31が時計方向に回転すると、給紙ローラ8が降下して給紙が行われ、反時計方向に回転すると、センタリングローラ26が降下してセンタリングが行なわれるようになっている。また、原稿ドレー

-7-

7の出口には給紙方向に対して直角(原稿の横幅方向)にセンサ用スリット30が形成され、反射型センサ29がこのセンサ用スリット30に沿って移動できるように設けられている。

前述したように、最上部の原稿11は給紙ローラ8によって給紙ローラ8によって給紙され、ペーバーストッパー27で一旦停止する。そこで、反射型センサ29を端から端まで移動させて原稿11の側端の位置を検知する。第3図はその状態を示したもので、センサ29の出力は、例えば、原稿11の無い部分ではL、有る部分ではHとなり、それぞれの区間a,b,cのデータが得られる。次に、このデータを用いてa=cとなるようにセンタリングローラ26を駆動して原稿11のセンタリングを行ない、データbは一時記憶する。センタリングが終了すると、センサ29をスリット30の中央に戻し、原稿11の給紙を再開して搬送ベルト3の方に送り込みながら、センサ29で原稿11の終端を出力がHからLに変わることによって検知する。給紙の速度と、ペーバーストッパー27からセンサ用スリット30までの

-8-

寸法とは既知であるから、これによって原稿11の長さのデータが得られ、これを一時記憶する。

こうして得られた横幅と長さのデータを複写機本体側に送ってコピー用紙のカセットを選択し、前述のコピー操作を行なうのであり、第4図に、以上の動作のフローチャートを示す。即ち、複写機本体と原稿自動送給装置ともREADY中の時に原稿自動送給装置に原稿がセットされると、本体側ではセット表示され、プリントキーの入力待ちとなる。そして、プリントキーが押されると、以上に述べた原稿の給紙、サイズ検出、センタリング、コピー用紙選択、コピー等の動作が行なわれる。原稿が複数ある場合には、2枚目以降はコピープロセスと原稿自動送給装置の動作は同時的に連続して行なわれるが、原稿のサイズは給紙される原稿ごとに検出されるので、サイズの異なる原稿が混入していてもその都度適切なコピー用紙が選択され、無駄のないコピーが行なわれる。

<発明の効果>

上述の実施例の説明からも明らかなように、本

発明の複写装置は、原稿自動送給装置に設けられたセンサを横幅方向に移動して原稿の横幅と横ずれを検知するとともに、給紙時に原稿の長さを検知するようにし、横ずれのある原稿はセンタリングを行なって複写機本体に給紙するようにしたものである。従って、原稿が不定形のものであったり、ずれた位置にセットされたりした場合や、サイズの異なる原稿が同時にセットされた場合でも、コピー用紙の選択に必要な原稿サイズの検出を正確に行なうことができ、しかも、横ずれのない状態で原稿を給紙することができるのであり、失敗のないコピー作業を実施することが可能となる。

4. 図面の簡単な説明

図面は、本発明の一実施例を示し、

第1図は、要部の断面図、

第2図は、原稿送給機構の概略断面図、

第3図は、センサの検出動作説明図、

第4図は、フローチャートである。

7…原稿トレイ、 8…給紙ローラ

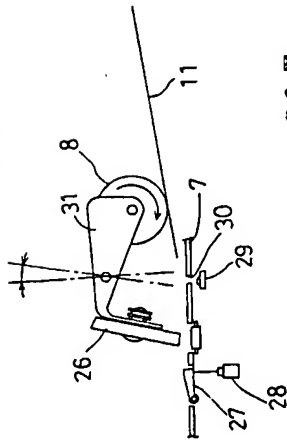
11…原稿 、 26…センタリングローラ

27…ペーパーストッパー

29…センサ 、 30…センサ用スリット

出願人 シャープ株式会社

代理人 鈴木 ハルミ



A detailed technical drawing showing a cross-section of a mechanical system. A hatched rectangular block 1 represents the main body or workpiece. On its left side, there's a complex arrangement of rollers and guides. Labels include 13 at the bottom left corner, 2 below it, 3 pointing to a roller, 4 to another roller, 6 to two more rollers, 15 and 16 to small circular components, and 24 to a spring-like element. An arrow points from label 4 towards the right. Above the main body, a horizontal guide rail 11 supports a tool assembly 7. This assembly includes a handle 25, a trigger 26, and a tip 27. A cable 29 connects this assembly to a rectangular control unit 28 located to the right.

